

MC3T3-E1 subklon 24 celler | 305186

Generell informasjon

Description

MC3T3-E1 Subclone 24-celler representerer uttrykkelig en preosteoblast celletype som spiller en avgjørende rolle i beindannelsen. Morfologisk sett har de et fibroblastlignende utseende, kjennetegnet av sin langstrakte form og spindellignende strukturer. Denne spesielle subklonen stammer fra kalvarieevevet, en hodeskalleregion som bidrar til beindannelse. Et av de viktigste bruksområdene for MC3T3-E1 Subclone 24 Cells ligger i 3D-cellekultur, der forskere kan studere hvordan disse cellene oppfører seg og interagerer i et tredimensjonalt miljø. Denne metoden gir en mer fysiologisk relevant modell enn tradisjonelle todimensjonale cellekulturer, noe som gir en bedre forståelse av de kompliserte prosessene som er involvert i beindannelse.

Selv om disse cellene har mange fordeler, er det viktig å merke seg deres spesifikke egenskaper. MC3T3-E1 Subclone 24 Cells har vist seg å ha dårlig osteoblastdifferensiering når de utsettes for askorbinsyre, en nøkkelkomponent for å fremme beincellevekst. Dessuten danner de ikke en mineralisert ekstracellulær matriks, et avgjørende trinn i dannelsen av benvev. Doblings tiden for MC3T3-E1 Subclone 24-celler er ca. 90,5 timer.

Organism Mus

Tissue Bein

Applications 3D-cellekultur, differensieringsstudier

Kjennetegn

Breed/Subspecies C57BL/6

Age 1 dag

Gender Uspesifisert

Morphology Fibroblast

Cell type Osteoblast

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation MC3T3-E1 subklon 24 (Cytion katalognummer 305186)

Biosafety level 1

MC3T3-E1 subklon 24 celler | 305186**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5438**Biomolekylære data****Receptors expressed** Reseptor for biskjoldbruskkjertelhormonrelatert protein (PTHrP)**Protein expression** Kollagen, bensialoprotein (BSP), osteokalcin (OCN), parathyreoideahormon (PTH)**Tumorigenic** Ja, i immunsupprimerte mus**Håndtering****Culture Medium** Alpha MEM, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: Ribonukleosider, m: Deoksyribonukleosider, m: 1,0 mM natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m/o: Askorbinsyre (GIBCO, katalognr. A1049001. Vi leverer ikke dette produktet; vennligst vurder andre leverandører. Vennligst gi oss beskjed hvis du trenger ytterligere hjelp)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

MC3T3-E1 subklon 24 celler | 305186

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

MC3T3-E1 subklon 24 celler | 305186

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.